UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA ECUADOR
Sede Cuenca

DEBER DE ECUACIONES DIFERENCIALES UNIDAD 1
DOCENTE: ING. ANGEL FERNANDO SOTO S. GRUPO 4
FECHA DE ENTREGA: 19 de Abril del 2018

Encuentre la Solución de las siguientes Ecuaciones Diferenciales Ordinarias

1. $e^{2x}\frac{dy}{dx} = y - ye^{3x}\ ;\quad y(0)=1$
2. $\frac{dy}{dx} - y - y^3e^{2x} = 0$
3. $(x^2+3xy+y^2)dx - x^2dy = 0\ ;\quad y(1)=1$
4. $\frac{dK}{dt} = 3e^{2t}K^2 - 5K$
5. $dx + \left(\frac{x}{y} - \operatorname{sen} y\right)dy = 0$
6. $\frac{dy}{dx} + \frac{1}{3}y - \frac{1}{3}(1-2x)y^4 = 0$
7. $xydx + (x^2 + y^2)dy = 0$
8. $ydx + (3x - xy + 2)dy = 0$
9. $ydx - xdy + \ln x dx = 0$
10. $y' + \frac{1}{x}y = \frac{\cos x}{x}$
11. $y' = e^{y/x} + \frac{y}{x}$
12. $x\sqrt{1-y^2} + yy'\sqrt{1-x^2} = 0$
13. $\frac{dy}{dx} = \frac{1}{e^y - x}$
14. $dx + \left(\frac{x}{y} - \operatorname{sen} y\right)dy = 0$
15. $\frac{dx}{dy} = \frac{x\sec^2 y}{\operatorname{sen}(2x) - \operatorname{tg} y}\ ;\quad y(\pi) = \frac{\pi}{4}$
16. $y + (3 + 3x - y)\frac{dy}{dx} = 0$
17. $y^2dx + (xy - x^3)dy = 0$
18. $(y^3 + 2e^x y)dx + (e^x + 3y^2)dy = 0$
19. $(x^2 - xy - y^2)dx + x^2dy = 0$
20. $\frac{dy}{dx} = \frac{y}{x} + \frac{y^2}{x^2};\quad y(1)=1$
21. $\frac{dy}{dx} = \frac{3y^2\cot x + \operatorname{sen} x\cos x}{2y}$
22. $(3xy + y^2) + (x^2 + xy)\frac{dy}{dx} = 0$
23. $\frac{dy}{dx} = \frac{y^2 + 2xy}{x^2}$
24. $y^2dx + (xy - x^3)dy = 0$
25. $\frac{dy}{dx} = \frac{y}{2x + y^3\operatorname{sen} 3y}$
26. $y' = \sqrt{y+x}$
27. $x^2y' + 2xy - y^3 = 0$
28. $(2x^3 - y)dx + xdy = 0\ ;\quad y(1)=2$
29. $\frac{dy}{dx} = xy^3(1+x^2)^{-1/2}\ ;y(0)=1$
30. $\frac{x}{(x^2+y^2)^{3/2}}dx + \frac{y}{(x^2+y^2)^{3/2}}dy = 0$